



SEQUENCE LISTING

<110> The University of Queensland

<120> Phenotype Modifying Genetic Sequences

<130> 111590-120

<140> US 09/701,926

<141> 2000-12-04 [December 4, 2000]

<150> PCT/AU99/00434

<151> 1999-06-04

<150> PP3901

<151> 1998-06-04

<150> PP6174

<151> 1998-09-25 [1988-09-25]

<150> PP6169

<151> 1998-09-25

<150> PP3903

<151> 1998-06-04

<160> 39

<170> PatentIn Ver. 2.0

<210> 1

<211> 1217

<212> DNA

<213> Tomato

<400> 1

```
tttgaaatatt atgtatttat ctatagcatt agaaactata agagttgtta gcttcacttg 60
gcttactggt gtgctcaaag caacttcac atcatcacagt atggttttga tatgctcttc 120
cattatcact gagccttatg attatgtttt acgagcttat aatatcactg atggtgattc 180
agtattgtga ttatgtcctt cgttgattat tctgtttcat acaagtcgtg taatttgctg 240
tttgtgacag tacgatagat cgactcaacc ttctgaggta ttagttgaag ttcatgtaaa 300
ttagctttgt ttatcatagt agcatttgat tattgatgct ctgtagctaa tgataagcca 360
ttggaggga gcaagctttc taaatgaatc tacgaatgga tgataaagtt catgaatatt 420
ttgttactt ctgcagtcag atcatgagtt attgagtcta ttgttttttt aagcctggtt 480
cagatgatcc atcatcagta acaacataca cgggtgtagtc ccaaaccat catatgcacc 540
ttcttttctt caatttggtc ttgttttttt tttttcatga tgtcattgaa ttattcaaga 600
agtcacttcg agcataatga tttttcaaaa tccacctttg ttcaagcact accacgtctt 660
ttcatctagc ccacaaccgt ggtggaggat ctagaatttt catgaaagga ttcaaaattt 720
acaaacatat atatacata tacactatga atccactaat actagatggt gcacctgtgc 780
ccccactcat gtgaaagcct attctcaatt ttttattttt cacaacttaa atacagaccg 840
cacaactccc gtgtcttgtg tgctcgtcgc tcagcatgca agtcgagaaa agaaagacca 900
aaacaatgaa aactttacga aaaatcaaaa agttgaagga ctttaacgtc gagatctctc 960
gtagaaaacc tcttttgtaa ggttgcatac aatacttttt tttcagactt tacttatggg 1020
```

```

attatactga atatgttatt gctgttatag tagttgagtg acgtttgagg gaatttctag 1080
tccgttaatc ttgtactcag tgtgtctact tttcaaaaaa gtcagttttt cagtctctaa 1140
aacacattta aataagagtt tctttgccca tcttttgttc ctcactcctag gcttggagtc 1200
aacacaacac aacaaca                                     1217

```

```

<210> 2
<211> 1114
<212> DNA
<213> Potato

```

```

<400> 2
tttgaaatth atgtatatat ctgtagcatt agaaactata agagttgtta gcttcacttg 60
tcttattgth gtgctcaaag caacttcacg atacagtatg gtttttatat gctcttccat 120
tatcaccgaa ccttatgatt atgtgtacga gcttataata ttactgatgg tgattcagta 180
ttatgattat gtcctccatt aattattctg tttcatacaa gtcgtgtaat ttgctgtttg 240
tgattgtacg ataaaattgat tcaaccttct gcggtgttgg ttgaagttca agtaaattag 300
ctttatttat catagtagca tttgattatt gatgctctgt agctaattgat aagccattga 360
agggagcag aaatggtaaa gctttctaaa atgaatctac gaatggatga taaagttaat 420
gaatattgth gatacttctg caatcagatt atgagttact gagtctactg ttttttaagc 480
ctgtttcaga tgatcgatca tcaacaacaa catattcagt gtagtagaca tgatcgatca 540
ctttctaatt ttcgattatg caccctcttt tctccaattt ggctgtcttc ttttttcat 600
gatgtcactg aattattctc tggctgtccc caccattcag gaagtcactt cgagcataat 660
gtgaaaacat ccacattttt caaatccagc agaattttca tcaaacgggg ttcaacattt 720
actacatgta tacactctga agtctgaatc cactaattct agatgggtgca tctgtgcccc 780
cacacttgth aaagcttatt ctcaattttt tattttccaa caacttgaat tcagaccaca 840
caactcccgth gtctgttacg gtcagcatct gagtggagaa ctcaattaag tgactttaac 900
gtcgagttct atagtaaaca acccctatat cttttttcaa gcatgttaag attgccaaca 960
cactgaaatt tccaggtcgt taatcttgta cccagtgtgt gtacttttaa aaaaaaagt 1020
cagtttttta gtctctaaaa cacatttaaa tagagtttat ttgccatctt ttgttcttca 1080
tactagactt cggagtcaac acaacacaac aaca                                     1114

```

```

<210> 3
<211> 6263
<212> DNA
<213> Tomato

```

```

<220>
<221> misc feature
<222> 2936, 2945, 2985, 3033, 3047, 3053, 3057, 3065, 3068, 3075,
      3083, 3090, 3092, 3104, 3114, 3146, 3192, 3921
<223> n = A,T,C or G

```

```

<400> 3
cgacggcccc ggctggtaaa tgcggaagct tgttacagat ttgaaattta tgtatttatc 60
tatagcatta gaaactataa gagttgttag cttcacttgg cttactgttg tgctcaaagc 120
aacttcacat tcatacagta tggttttgat atgctcttcc attatcactg agccttatga 180
ttatgtttta cgagcttata atatcactga tggtgattca gtattgtgat tatgtccttc 240
gttgattatt ctgtttcata caagtcgtgt aatttgctgt ttgtgacagt acgatagtc 300
gactcaacct tctgaggat tagttgaagt tagctttgth tatcatagta 360
gcatttgatt attgatgctc tgtagctaat gataagccat tggagggag caagctttct 420
aaatgaatct acgaatggat gataaagttc atgaatattt ttgttacttc tgcagtcaga 480
tcatgagtha ttgagtctat tgttttttta agcctgtttc agatgatcca tcatcagtaa 540
caacatacac ggtgtagtcc caaatccatc atatgcacct tcttttcttc aatttggtct 600
tgtttttttt ttttcatgat gtcattgaat tattcaagaa gtcacttcga gcataatgat 660

```

ttttcaaaat	ccacctttgt	tcaagcacta	ccacgtcttt	tcatctagcc	cacaaccgtg	720
gtggaggatc	tagaattttc	atgaaaggat	tcaaaattta	caaacatata	tatacactat	780
acactatgaa	tccactaata	ctagatgggtg	cacctgtgcc	cccactcatg	tgaaagccta	840
ttctcaattt	tttattttcc	acaacttaaa	tacagaccgc	acaactcccg	tgtcttgtgt	900
gctcgctcgt	cagcatgcaa	gtcgagaaaa	gaaagaccaa	aacaatgaaa	actttacgaa	960
aaatcaaaaa	gttgaaggac	tttaacgtcg	agatctctcg	tagaaaacct	cttttgtaag	1020
gttgcataca	atactttttt	ttcagacttt	acttatggta	ttatactgaa	tatgttattg	1080
ctgttatagt	agttgagtga	cgtttgaggg	aattttctagt	ccgttaatct	tgtactcagt	1140
gtgtctactt	ttcaaaaaag	tcagtttttc	agtctctaaa	acacatttaa	ataagagttt	1200
ctttgccccat	cttttggttc	tcatcctagg	cttgaggtca	acacaacaca	acaacaatga	1260
atttccattt	ttctgtttct	ttacttctct	ctttatctct	tcctatgttt	gcctcttcga	1320
cgggtgttatt	tcaggtatcc	atctccaaag	aaccttattt	ttctcttaac	tttccctatg	1380
tatatgtatc	tctatgttta	tgtagtactt	gctcaagtat	ataaagaaaa	gttagtttct	1440
ctagaatctt	tgaattcatt	tgttaggggt	tcaattggga	ttcgagtaat	aagcaaggcg	1500
gatgggtacaa	ctctctcatc	aacttagttc	cggacttggc	taaagctgga	gttactcatg	1560
tttggttgcc	accatcatct	cactccgttt	ctcctcaagg	taattttcgg	agtgattgtg	1620
acctagtaat	ccaatgaagt	caaaataacc	acggaagatt	agagtctaaa	ttttaatgaa	1680
aatagttcag	acaagttaat	gaccaactta	tatattagtt	caatccataa	aatttgatgt	1740
agtagttaca	aaatggaatt	gcttgaaggc	ttatgccatg	ttttatgcca	ggttatatgc	1800
caggaagggt	gtatgactag	gatgcttcca	agtttggaag	tcagcaacaa	ctgaaaactc	1860
ttattaaggc	tttaacatga	ccacgggatc	aaatcggttg	ctgatatagt	gataaatcat	1920
agaactgctg	ataacaaaga	tagcagggga	atatacagca	tctttgaagg	aggaacatct	1980
gatgaccggc	ttgattgggg	tccatctttc	atttgcagga	acgacacaca	atattctgat	2040
ggcacggggga	atccagacac	gggtttggac	tttgaacctg	cacctgatat	cgatcatctt	2100
aatacgagag	tgcagaaaaga	gttatcagac	tggatgaact	ggctgaaatc	tgaaattgga	2160
tttgatgggt	ggcgtttcga	ttttgttagg	ggatatgcac	cttgcatcac	caaaatttat	2220
atgggaaaaca	cgcccccgga	ttttgctgtt	ggtgaattgt	ggaactctct	tgcttatggc	2280
caggacggga	aaccggaata	taaccaggac	aatcatagaa	atgagctagt	tggttgggta	2340
aaaaatgcgg	ggcgggctgt	aacagctttt	gattttacaa	caaagggaat	tcttcaagct	2400
gcagttcaag	aagagttatg	gagattgaag	gatcccaatg	gaaaacctcc	tgggatgatc	2460
ggtgttttgc	ctcgaaaagc	tgtgactttt	atcgataatc	atgatactgg	atcgacacaa	2520
aatatgtggc	ctttcccttc	agacaaagtt	atgcaaggat	atgcatacat	tcttactcat	2580
ccaggaatcc	catccgtggg	aaaaaaaaata	aataaattct	ttctacatat	ctcattgttt	2640
tctatttttac	aagaaattta	tattcttttc	caggggattt	gagaaaactcg	gcctgtggga	2700
gtttgctcac	attgccagtc	tcgtaatcca	taaacaaaca	ctcaaactct	gagtgtgcac	2760
atctagacac	ctcaactcgt	ttttcacccg	gttaattgaa	cacttcaact	tacaaaatga	2820
tcgtgtagca	cctccaaaaa	ttatgtgtca	caattagcca	cgtgcgagat	acacgaaaat	2880
gagttggagt	agttagtgtc	caaataaaac	caagctgagg	tgtctaaatg	tgcacnctca	2940
aagtnggatg	tttacttggc	agctgagggc	gaggccatgt	ttgantgtta	tgcttatagg	3000
atatgacaca	tttgtttccg	attagctgag	ganttgatta	aatcctngtt	ttngttngca	3060
gtttnatnac	cattnctttg	atnggggctn	cnaggatgga	attncagcac	taanctctat	3120
taggaaaagg	aataggattt	gtgcancaag	caatgtgcaa	ataatggctc	ctgattctga	3180
atctttatat	ancaatggat	catcacaaaa	tcattgtcaa	gattggacca	aaacttgatc	3240
ttggaaatct	tattccacct	aattatgagg	tggcaacttc	tggacaagac	tatgctgtat	3300
gggagcaaaa	ggcataatca	tattgtacca	cactaaaagg	gaccatggcc	acaatggttc	3360
tcattagtgt	taatgttata	tgattgaaaa	tgtaatttat	attgacataa	tgaaggccaa	3420
aaattcaaga	aattataaac	aattcaatag	tccttgctca	attcacaatt	acattatgac	3480
ttctctattg	caaactagtt	tgggtccaca	ttattgtctc	ctaaaatttt	acaacatttc	3540
ttaagggaac	ttaattagtt	acagtgaaca	tatgttgaaa	ttacccttta	ttccctttaca	3600
attgatttaa	taaatatttc	ccctatccct	ttggtagttg	gttagagtta	taagtaacgt	3660
agagattagt	tataagagaa	tttatgtatt	attatgcaga	tgtttagtta	tatcgatttt	3720
agttatttat	atgttgatta	tttcaccttc	aataatgcat	ataaagatgg	taaatgattg	3780
gattgatcga	attcgaatga	gtttgaatat	gaactaatct	tcaaatttaa	tataaatttt	3840
ttttgtcaac	atctatagcc	aaacggctcc	aaaacaataa	ataattttaca	tttattgtag	3900

tattttat	aaaatggg	nttcctcatc	ccacttgtag	cagttgaaac	cctaataata	3960
agccaatcca	accgtcaaaa	ttacaaat	tgaaaattgc	gctcctcaca	gttctccct	4020
attcagatt	gattcattct	cttcattttt	tgttttcaca	ttttacctct	aaatcaactc	4080
gagtccttt	gttcaaatgg	gtgctaata	cagccgtgaa	gatctggagc	tttctgattc	4140
cgagtctgaa	tccgaatatg	ggcccgagtc	tcgaacaagg	gaggaagagg	aagacgaaga	4200
taactactca	gatgctaaaa	cgacgccgtc	ttccactgat	cggaaacaga	gcaaaacccc	4260
gtcttctttg	gatgatgttg	aagcaaaagct	gaaagcttta	aagcttaagt	atgggtactcc	4320
tcagtctaaa	acccccacag	cgaaaaaacgc	tgtaaactt	taccttcattg	ttgggtgggaa	4380
cactgcgaat	tccaaatggg	tagtttctga	taagggtgaca	gcttattcgt	ttgttaaatac	4440
gggtagtgag	gatggatcgg	atgatgatga	aaatgaagaa	actgaggaga	atgcttggtg	4500
ggttttgaaa	attgggtcga	aggttcgggc	taagattgat	gagaatttgc	agctcaaggc	4560
atttaaggag	cagaaaaggg	tggattttgt	ggcgaatggg	gtttgggctg	tgagattcct	4620
tggggaggaa	gagtataagg	cgttcattga	cttatatcag	agctgtttgt	ttgagaatac	4680
ttatgggttt	gaggcaaatg	atgagaatag	agttaagggtg	tatggtaaa	actttatggg	4740
gtgggcata	ccagaagctg	cggatgattc	aatgtgggag	gatgctgggg	atagcttcgc	4800
gaagagccct	gcgtctgaaa	agaagacacc	tttgagggtt	aacctatgatt	tgaggggagg	4860
gtttgaggag	gcagctaaag	gaggagctat	tcagagcttg	gcattaggtg	cggtggataa	4920
tagttttctt	ataagtgatt	ctggaattca	ggttgtgagg	aactatactc	atggaataag	4980
tggaaaaggt	gtttgtgtca	attttgataa	ggaaaaggtc	gctgtacctc	attccactcc	5040
aaggaaagct	ctacttctaa	gagctgagac	taatattgctt	ctcatgagtc	cagtgactga	5100
tagaaaagct	cactctcggg	gattacatca	gtttgatata	gagactggga	agggtgttag	5160
cgagtggag	tttgagaaag	atggaaactga	tatcacgatg	agggatatca	ctaagtagat	5220
caaaggagct	cagatggatc	cttcgggggtc	tactttctta	gggctagatg	ataacagatt	5280
gtgtagggtg	gatatgcgtg	atcggcatgg	gatggtccag	aatctagttg	atgaaagtac	5340
tcctgtgctg	aattggactc	aaggacatca	attttcgagg	ggaactaact	ttcagtgcct	5400
tgctactact	ggtgatggat	caattgttgt	tggttcactt	gatggcaaga	ttagattgta	5460
ctcaagcagt	tccatgagac	aggctaaaac	tgcttttcca	ggccttggtt	ctcctatcac	5520
tcagtgtgat	gttacctatg	atgggaagtg	gatattgggg	acaactgata	cttacttgat	5580
attgatatgc	accttggtta	tcgacaagaa	tggaactact	aagactgggt	ttgctgggtc	5640
catgggaaat	aagatttccg	ctccaagatt	gttaaagcta	aaccctctcg	attcacatat	5700
ggctggagct	aacaagttcc	gcagtgtcga	attttcatgg	gtcaccgaga	atgggaagca	5760
agagcgccac	ctcgttgcta	ctggtgggaa	gtttagtgtg	atctggaatt	ttcaacaggt	5820
gaaggatgg	tctcatgagt	gttaccagaa	tcagggtggg	ttgaagagct	gctattgtta	5880
caagatagtc	ctaagagacg	actctattgt	agaaagtcgt	ttcatgcatg	acaagtacgc	5940
tgtttctgac	tcacctgaag	caccactggc	ggtagcaacc	cccatgaaag	tcagctcatt	6000
cagcatctct	agcaggcgct	tacaaaattg	aacaatcatt	ctgttcatat	acgcaactta	6060
ttagatttat	ctgtagcaga	attagtgtct	ctcacactaa	gtagcttgaa	aaactgcaca	6120
tctgcaaata	atttccagtt	caatgtatta	ctactttagt	ttaaaaacct	taaaaggcag	6180
tcttccaaat	tctaggtatc	ctcacctgac	attattattg	ttgtaatagc	taattgttgc	6240
ttgctctaaa	tccccgttca	atg				6263

<210> 4
 <211> 684
 <212> DNA
 <213> Tomato

<220>
 <221> misc feature
 <222> 16, 23, 47, 302, 521, 633
 <223> n = A,T,C or G

aatcaaagag	gaattnaatt	ccncaaaatt	tcacccatag	atgttgngtc	tctgaaaatt	60
aaagtgactt	tgtaatctga	aacctagagt	cctcaaccat	atcattgacc	attaagccat	120

```

acccttaaat gtagggaatt tgaagtttta aaaaccacac tttgttattt attggcccaa 180
atactcgata atctttacat tattgaaaat caacattcaa aaggaacgaa ctttcaatca 240
caccatcaat gtcaactttc ttttattttg gataatctaa gtttttaa atgcagtaaaa 300
tnaaataaaa ccctaaactt cttctagggt gagacttagt aaatatgaat tatataaaga 360
attcatgaca aatgagacat aagaatagtg ccagcaaatt acttttttga tatcttatct 420
gtgatatcgg aattttaact accataaatt tatgaatgaa atatcactta tctattagag 480
aggattta atcccttata atgacattga taaaagcaag nacaagtgtt ctttatttct 540
taattacaaa tccttaaata gataaaagct acgaataaca taatatcctt aaatagataa 600
aagctacgaa taacataata gtatattact ccnaattatt ttgatttatt taaaatgact 660
ccactaatcc tgatgtgggtc tagg 684

```

<210> 5

<211> 662

<212> DNA

<213> Tomato

<400> 5

```

ggctctaggcc ctgggtctag gaaacaaaat aacttatttg actcctaaac aatagcaaca 60
tacaaaccac tgatattgta caagtaaaat tcaataaaat tctagctctc tcaaacactt 120
ttaaaattgt tatctctgtt ttgtctgtgt catattatga cctacacaac aacaacaaca 180
acgaatttag tgaaactcta caaagtggag cctgaagtcg agagtttacg cgggccttat 240
cactatcttt tcgagataaa aaaattattt ttaaaagatc atcgacttaa acaaaccaaa 300
caataattaa aaaaatatga attaatagca aagcagtgtg gaccatata acaaaaatct 360
ataacaacaa caaggtgcag agcattattc caactaagat cgaagttgtg atactgtcat 420
aataaaaatg acacatatct tgacaacata aaaaataaat aaccataaaa tatatcatag 480
aaaaatgaat atattagaac agctcactcc aatattaaaa gagagaaaaa aaatattttc 540
ccaccacaat gccataatcc ttgagcttag ctatttataa gtaaaaaaaaa tgttttcttg 600
gataaataga aaaagaaata ataattaaac ataaccaatc acttcacaaa taagagtgtg 660
tt 662

```

<210> 6

<211> 63

<212> DNA

<213> Tomato

<400> 6

```

atattttttt aggaaaaatt atctaaatac acatcttatt ttacatata ctctaaaaat 60
tcc 63

```

<210> 7

<211> 63

<212> DNA

<213> Potato

<400> 7

```

aattatattt aggaaaaatt acataaatac acaactta atattatatt ctctaaaaat 60
tcc 63

```

<210> 8

<211> 708

<212> DNA

<213> Tomato

<400> 8

```

aaatgtaatt tatattgaca taatgaaggc caaaaattca agaaattata aacaattcaa 60

```

```

tagtccttgc tcaattcaca attacattat gacttctcta ttgcaaacta gtttgggtcc 120
acattattgt ctccataaat tttaacaacat ttcttaaggg aacttaatta gttacagtga 180
acatatgttg aaattaccct ttatcccctt acaattgatt taataaatat ttcccctatc 240
cctttggtag ttggtttagag ttataagtaa cgtagagatt agttataaga gaatttatgt 300
attattatgc agatgttttag ttatatcgat tttagttatt tatatgttga ttatttcacc 360
ttcaataatg catataaaga tggtaaatga ttggattgat cgaattcgaa tgagtttgaa 420
tatgaactaa tcttcaaatt taatataaat tttttttgtc aacatctata gccaaaacggc 480
tccaaaacaa taaataattt acattttattg tagtatttta tttaaaatgg gatttcctca 540
tcccacttgt accagttgaa accctaataa taagccaatc caaccgtcaa aattacaaat 600
tttgaaaatt gcgctcctca cagttctccc ctattcgat ttgattcatt ctcttcattt 660
tttgttttca cattttacct ctaaatacaac tcgagtcctt ttgttcaa 708

```

<210> 9
 <211> 886
 <212> DNA
 <213> Tomato

<220>
<221> misc feature
<222> 620
<223> n = A,T,C or G

```

<400> 9
ccgctcatga tccctgaaag cgacgttgga tgtaaacatc tacaaattgc cttttcttat 60
cgaccatgta cgtaagcgct tacgtttttg gtggaccctt gaggaaactg gtagctgttg 120
tgggcctgtg gtctcaagat ggatcattaa tttccacctt cacctacgat ggggggcatc 180
gcaccggtga gtaatatgtt acggctaaga gcgaatttgg cctgtagacc tcaattgcga 240
gctttttaat ttcaaactat tcgggcctaa cttttggtgt gatgatgctg actggacaaa 300
ttcaacccaa taagcacatt cctcttataa gatccatccc aataacatgt aagttcaagg 360
actctaacca cacacaaatt cacatttcac attaaactgc acaaagaaat tctttggctc 420
aacaaaaagc aagtagaatg tatcactcac attaaactgc acaaagaaat tctttggctc 480
ataacaactg ctgatcttga aaaaggaaga aaaacagata ttacaaaaga gagacgagaa 540
aagtagcatt gttcatgatt taccagcttt tgtcccatca gaatacctct gtcatttcaa 600
tattcttttg attgcttggn acttgttcaa tcacattgtt gctatcttta actgatctcg 660
atcctactgt tcttgtatag cactgagtta gaaccaaaga agcacatcta agaactacat 720
ttgcactatt tgcaattata gagcttaaat atagccagtg ttttctgact aaacgaacga 780
ttgagatcaa aaatacaatt ccacatatag cacctgaaat aagtaacgga cctgagaaca 840
actctggtcc taatccagga tcatgttcca ccagcccggg ccgtcg 886

```

<210> 10
 <211> 295
 <212> DNA
 <213> Agrobacterium sp.

```

<400> 10
ccgctcatga tccctgaaag cgacgttgga tgtaaacatc tacaaattgc cttttcttat 60
cgaccatgta cgtaagcgct tacgtttttg gtggaccctt gaggaaactg gtagctgttg 120
tgggcctgtg gtctcaagat ggatcattaa tttccacctt cacctacgat ggggggcatc 180
gcaccggtga gtaatatgtt acggctaaga gcgaatttgg cctgtagacc tcaattgcga 240
gctttttaat ttcaaactat tcgggcctaa cttttggtgt gatgatgctg actgg 295

```

<210> 11
 <211> 591
 <212> DNA
 <213> Tomato

<220>
<221> misc feature
<222> 325
<223> n = A,T,C or G

<400> 11
 acaaattcaa cccaataagc acattcctct tataagatcc atcccaataa catgtaagtt 60
 caaggactct aaccacacac aaattcacat ttcatttggt aatcaccaaa aacatcttaa 120
 gaatcaacaa aaagcaagta gaatgtatca ctcacattaa cttgcacaaa gaaattcttt 180
 ggctcataac aactgctgat cttgaaaaag gaagaaaaac agatatttac aaagagagac 240
 gagaaaagta gcattgttca tgatttacca gcttttggtc catcagaata cctctgtcat 300
 ttcaatattc ttttgattgc ttggnacttg ttcaatcaca ttggtgctat ctttaactga 360
 tctcgatcct actgttcttg tatagcactg agttagaacc aaagaagcac atctaagaac 420
 tacatttgca ctatttgcaa ttatagagct taaatatagc cagtgttttc tgactaaacg 480
 aacgattgag atcaaaaata caattccaca tatagcacct gaaataagta acggacctga 540
 gaacaactct ggtcctaata caggatcatg ttccaccagc ccgggccgctc g 591

<210> 12
 <211> 1619
 <212> DNA
 <213> Tomato

<220>
<221> misc feature
<222> 12, 1129
<223> n = A,T,C or G

<400> 12
 gttgcttgat cntatcccat actcttttga gaatatgaag taggcgcaag tcgcaatgtc 60
 aaatgcttct ttcattgtaca tccagtgtcg tctgcaagct tcattaatct tactcttact 120
 caacaatttt cacttttctt caggaggatt ttaacgtgtg gaatttctgg agacttccac 180
 ctctttatat tgattgaaaa ttagcagagt ccattcctgaa ctattttttt ttgagattca 240
 gggatggtag cccacaggac aacgtaagat tcaggtaact tttatttata gtttcaactt 300
 gtgatgctga aattatagga attcgttaca tcagtgtaga ttccgaacac agtctgtgtg 360
 gtcttatgtg ttttgtaact tcttgagcga aaaggctaata gtgttttata ctataaatac 420
 aagtcaagtt tgattgaacc acaaacaagg ctcatgttat ctgtatatattg cacgcgaaag 480
 tggctagtgt atatatgtatt gtcttatatc cgtcatcttg gaggaagaaa atcgtgtcct 540
 cagttttctg atattctgct catcaatcat cgactagcca atacactttg gccctacata 600
 tacacatact tatgagaagg aaaatacgaa atacgctcct tcaagacgag ttgaactttg 660
 taaattgttg tagtattagt atatgttaat gaggaatgt agattttgtt gtagtttggt 720
 gatttgtaga atctgtctta taaagggact tacatgttga ggcaaactgt ataaagggtta 780
 aattgtcaat aacacacatc aaaatatttg accagtattt taagtaattt tttctgtata 840
 aaggctatgt tgctcaaatc cttcaaaaat ctcgacagat gcatggcacc ggtagtgcat 900
 ttttttgaat gagctggata cgagtgcgaat aatatatttg ggaagtttga gcaaaataga 960
 cctgaaatta ctttttagctt ttctttttta aaggaatcgg atatgggtac aataatattt 1020
 ttgaagagtc tgagcaacat agactactct cggtaggatg aggataagat tgaaatttta 1080
 aaatgctcta aagagaaaat ttgtggataa gattctccac taattttnt atgacatgat 1140
 gagattctgc ctaagagttc caagaatatg gtgcacctgt taataatgta tatattataa 1200

```

tagcataatc cactgttatg attttagcaa gctccttttt gtaatatatg aatgaacata 1260
aatataaaaa aggagagtta ttttgaacc atataaaaaa tgttacaagt atttttatat 1320
gaataatata ataaaaagta aaccttttcg acaaaaaatt gattcatttc cctttttaac 1380
aattataacg gttttttaat cctaataatc acctagtaaa aatatctatt tcaaccttcc 1440
tcgcagctgt attgcctaaa acccatatca cccccacgta gcctaaaatt tactttatac 1500
tacgttgttt tgttttctcat ttttatttat ctttaattta tatcctgtaa aaagactcaa 1560
agatgttttc tttaaatttt actttatttt ttttaggata aaaaatttgc aattcctaa 1619

```

```

<210> 13
<211> 1193
<212> DNA
<213> Tomato

```

```

<220>
<221> misc feature
<222> 769, 884, 1164
<223> n = A,T,C or G

```

```

<400> 13
tgagtagaag ataaacttga caacgcatta gtcgaataa gagcataaat aaaaaagttt 60
taactttaag aatccgtgca aaaaatcatc tactcaatta actcgatcaa tattctttca 120
tcggtaactt acccgtttgg tattatatgt gtaaataatc ctaaataata atacgagtct 180
ataataacct aataaaaaata ttaggcataa tagcgggtgtt gttttgtag actcagtatt 240
ttttatattt tataaaaataa atactacgct ctttcaccaa acaattcttc aacgttaaat 300
attcttgacg gttttgttct gaaactatga ttctctttta gattttgggt ttgttgattt 360
ctgatcaaaa actaaaagag aataattctt ctcccatttt attgctatct ttttatgatt 420
gatttggttg gggttcagca aatttattta tgttctttta gtttttcttc ttttatctgt 480
atttgaatct tgatcaatta atgttctttg atcatttggt tgttagaatc caaatacgcg 540
agcaagagaa aaagatttag gaaatgagta aagattggat ttttatggga aagatctaaa 600
gatttggttg aagggtattaa tgaattgagc atatgagcta aaaaatcaat cttggtgagt 660
agggtatgtt atttgtggaa gttttgtag cttttcttgt atgtattgat attagatgat 720
ttaaacagag tcactaacat tcataatgct gaccttgaat tgtttaggnc agtggcgtag 780
tagttgttgt tgttataaga gaatgagtgc tatggggagg ataggtagtt acataggtag 840
aggggtacgt agtgtttcgg ggacgttgaa tccatttggt ggttctgttg atatcattgt 900
ggtgaggcag ccagatggga gtttgaaatc aactccttgg tatgttagat ttgggaagat 960
tcaggggggt ttgaaggcta gagaaaatgc gggttaatgta agtgtcaatg gcgttgaaag 1020
tggttttctg atgaatttag atactagagg gcaggcatatc ttcctaaggg agcgagacat 1080
ggaaaatgga tattctttta ctactcgaac atttgaacaa cttgcacctt tgaatctgaa 1140
ggaggaaaga atgtggttga ttcnctgtct caaaacccca gcccgggccg tcg 1193

```

```

<210> 14
<211> 222
<212> DNA
<213> Tomato

```

```

<220>
<221> misc feature
<222> 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 159, 160, 161, 162, 163,
164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 210
<223> n = A,T,C or G

```

```

<400> 14
tatgttgctc aaatccttca aaaatctcga cagatgcatg nnnnnnnnng caccggtag 60
tgcatttttt tgaatgagct ggatacgagt gcaataatat atttgggaag tttgagcaaa 120

```


atagacctga aattactttt agcttttctt ttttaaagnn nnnnnnnnnn nngaatecga 180
tatgggtaca ataataattt tgaagagtcn tgagcaacat ag 222

<210> 15
<211> 222
<212> DNA
<213> Tomato

<220>

<221> misc feature

<222> 77, 78, 79, 80, 91, 92, 93, 108, 125, 126, 127

<223> n = A,T,C or G

<400> 15
tatgttgctc aaacacttca aaaatgtcca caggtgcgtg tcggatactc caaaaagtag 60
tgtatttagg tgtgtgnnnn tgatattagt nnnagtgtat atttaggntg tgtgtggata 120
gtagnnntgt atttagatgt gtgtgatatt tcaaaaagtt gtgtattttg gagaatttga 180
tacgggtgcg gcaacaattt tgaagagtca ggagcaaaat ag 222

<210> 16
<211> 42
<212> DNA
<213> Tomato

<400> 16
tatgttgctc aaatccttca aaaatctcga cagatgcatg gc 42

<210> 17
<211> 42
<212> DNA
<213> Potato

<400> 17
tatgttgctc aaacacttca aaaatgtcca caggtgcgtg tc 42

<210> 18
<211> 41
<212> DNA
<213> Tomato

<400> 18
ctatgttgct caaatccttc aaaaatctcg acagatgcat g 41

<210> 19
<211> 41
<212> DNA
<213> Potato

<400> 19
ctatgttgct caaatccttc aaaaatgtca ttggatgcgt g 41

<210> 20
<211> 23
<212> DNA
<213> Tomato

<400> 20
 atgttgctca aatccttcaa aaa 23

<210> 21
 <211> 23
 <212> DNA
 <213> Tomato
 <400> 21
 atgttgctca aatcctccaa aaa 23

<210> 22
 <211> 39
 <212> DNA
 <213> Tomato
 <400> 22
 gaatcggata tgggtacaat aatatttttg aagagtctg 39

<210> 23
 <211> 39
 <212> DNA
 <213> Potato
 <400> 23
 gaatttgata cgggtgcggc aacaattttg aagagtcag 39

<210> 24
 <211> 48
 <212> DNA
 <213> Tomato
 <400> 24
 tctatgttgc tcagactcctt caaaaatatt attgtaccca tatccgat 48

<210> 25
 <211> 48
 <212> DNA
 <213> Potato
 <400> 25
 tctatgttgc tcaaatacctt caaaaatgtc attggatgcg tgttgat 48

<210> 26
 <211> 59
 <212> DNA
 <213> Tomato
 <400> 26
 ttttttaaag gaatcggata tgggtacaat aatatttttg aagagtctga gcaacatag 59

<210> 27
 <211> 59
 <212> DNA
 <213> Potato
 <400> 27
 ttctttttga ggatccgata cgagtacgac aacaattttg gggagtctga gcaacatag 59

<210> 28

<211> 59
 <212> DNA
 <213> Tomato
 <400> 28
 cagactcttc aaaaatatta ttgtacccat atccgattcc tttaaaaaag aaaagctaa 59

<210> 29
 <211> 59
 <212> DNA
 <213> Brassica napus
 <400> 29
 cagtctgtac aaaaaaattt ttgaataaat ttaacattat ttcaaaaaag aaaaggtaa 59

<210> 30
 <211> 23
 <212> DNA
 <213> Tomato
 <400> 30
 acaataatat ttttgaagag tct 23

<210> 31
 <211> 23
 <212> DNA
 <213> Tomato
 <400> 31
 acaacaatat ttttgaagag tct 23

<210> 32
 <211> 1588
 <212> DNA
 <213> Tomato

<220>
 <221> misc feature
 <222> 363
 <223> n = A,T,C or G

<400> 32
 atcaagttga aatatgttaa caaatgtac agttttatta tttttatattt atttataaaa 60
 aaaaaattgt acaaagaaac aaaatccctt ctttctgtat ttccatgtga tgtttaaagt 120
 gcatttgagt aaaagccaca aaaggcccat gtgaaattta taaaattttg aaacattttt 180
 gcataacaaa acaatacata agaggacacg taaaacttac taaaagagtt tttagttacg 240
 tataagcaaa gtttgagatt cccaagaaga aagagtttga aaataactaaa tgtcttggtg 300
 tcatccatat atatatatat gaatgaattc tcacatttgt gatcaagatt tctttatgca 360
 tgntaatatt tatatttgga aattaaccgt cgattaatta agattatcat tgaataaggt 420
 ttgaaaaaga taaattgaac tatttcactt ttggagtgtt attgttatct gctagggtcaa 480
 tttagaatca taaattggaa ataaaaagac aacaatgccc tttcttttc ttggatactt 540
 tgaggttgta ctaaaggaca tataaaaagg tgaaaaagct aaaagtttca ctaataacta 600
 atttttattt tactttgtct tgtgtactaa acttttccat gtcttttcc tccaatttcc 660
 agttgtgatg gatagtaaatt tttctatagc attcaacaca aggacaaaac actaagcaac 720
 aaaagcatcc aaaaaccaag attagcaatg tgcaaatgaa gctttatgta tgatcaaaaa 780
 cacaacttgg aagttggaac tacctatctt agattccatc actttttttt tgttctccat 840
 cgatattcat cgatattcag tattogagct ccgattaat cataattcga taaagcgtac 900

```

tttaataaaaa ataatttcac tcgaaggctt caatctgaaa ccactgatta ttaaaaatga 960
aagaattcta tcattattcc atatcttttt aggagattca agttaaaata gacaaccttt 1020
ttcttttaaat attgtcacia tggtaataga tgcattgcgcg cctaatttca catttttttaa 1080
tataccaggc tatcatatac ttttttttta tttaaaaaac tttaatgatt tcgaagaaat 1140
aatgactata taaaaaaaac aagaaatatt agtagccatc attatgtata tgagcaaaca 1200
aaacgaaaat ggaactatgg caacatcatg gaagctagga ataaacagct ccacttcaca 1260
agagaacaaa gtccatgttg tactattata ctttttttta ttttgacctc ttttaatatc 1320
gtatatatta agcaagttgt taatcatata ccatctttta aatatttact tttgaaatca 1380
taaaaaaatt gatgaaaaaa gttattatca tatctgttct tgcgtgagaa ataacaaata 1440
tattttaagat gcacaaaaat tgattcgaac tagacttttt ttaaaaaaaa ataaaaaaca 1500
tgatgaaact ctaggtgggg tattcttttt gtcaattact actaacaag attgttgaaa 1560
aagaagccaa ttatatgatt catcaata 1588

```

<210> 33
 <211> 1307
 <212> DNA
 <213> Tomato

<220>
 <221> misc feature
 <222> 726, 728, 885, 921, 1075, 1273
 <223> n = A,T,C or G

```

<400> 33
ttggacttcc taccagcag ttccacacatc aatatcattt aattaaaatt aaagccattt 60
atttaggaaa taaatagcat aaaaaaaaca ctaataatta aaacatttgt gtcaaaggga 120
aagtatatgg actaatTTTT tgcattatgtg gttcaaaggga ggaatttttt aattacaaaa 180
aaaaaagttt tatgggtggga atcaaacata ttataggata attaaagaga tggattttatt 240
atattttgtg taatctatta attattaaat ggcttaattt tgtatccact aataatataa 300
gtaatttcta tatattcagt acaatttgac tagctccaac agctttccca gtaacacata 360
tttatacagt tgcattctac tataataaaa atatgtaaat attttctctt taccgtaact 420
ccagtaaaaac ttaaactcta attaataata caacactaat ctaggcaagc tgtagactgt 480
aattaattgc atgtttttaa tctgtgaagg gtcgtttggc ataaaaatac ataatgcagg 540
gattattaac gtatagatta gtaatacata gattagtaat gcatggatta gtttttatca 600
agtgtttgat tcattgtttc ctacttaatc ttatgtttag tttaaaactc tagaaaaata 660
tatttcctat tatacctttg agttattgtg agaatttgta tttcatttaa ctagtcaagt 720
taaatnchna tttatatata tatatatata ttattaattt tgagggtgtga tatgtcacac 780
tgtatatatt taattttttg ttgggtcaa ataccttgaa cttaaacaatg gatttaaggc 840
tattttaaatt gttcaaatac acgaacctta ttttttttat aaanaaatca agtgggtcaat 900
cgcaaaactac atttataaaa naaaggccaa aaaaatcaat ccaatataac agctcataca 960
tggagaaaaa attagtttat gaaatcatca aattacatgg aataaatttg gagaatttaa 1020
atgaatattt ataaatattt tcatataaat aaaaaagaac attaatataa aatanaataa 1080
tagaaaaaaa atttgaggat atttttagtca ttttggaatc ttttcgaagg attgctaaac 1140
cttgaattag ctatccctcc atttcctagg gataaaaata gaccttgat gaggtataac 1200
taatctatgg attaggttaa ataaagtaac caaacaatat ttttggtgga ctaaatttta 1260
atccatggat tcnttggatt aatacctcct accagcccg gccgtcg 1307

```

<210> 34
 <211> 255
 <212> DNA
 <213> Tomato

<220>
<221> misc feature
<222> 152, 153, 206, 220, 222
<223> n = A,T,C or G

<400> 34
 ggtcgtttgg cataaaaaata cataatgcag ggattattaa cgtatagatt agtaatacat 60
 agattagtaa tgcattggatt agtttttatc aagtgtttga ttcattgttt cctacttaat 120
 cttatgttta gtttaaaact ctagaaaaat anntatttcc tattatacct ttgagttatt 180
 gtgagaattt gtatttcatt taactnagtc aagttaaatt cnaatttata tatatatata 240
 tatattatta atttt 255

<210> 35
 <211> 255
 <212> DNA
 <213> Tomato

<220>
<221> misc feature
<222> 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46,
82, 111, 213, 214, 215
<223> n = A,T,C or G

<400> 35
 gatcgtacgg tacaaagatc aatacttcag gnnnnnnnnn nnnnnngagt agtaatacat 60
 ttttttgtaa tgcagagatt antttttatc aagtgtttgg ttcattgttt nttacctaat 120
 tttgtgtgtg gtttaaagtt tacaaaaaat aattctttcc aattatacgc taaagttatt 180
 atgagatttt atatttcatt taattgggtc aannnaatag ataattgacc gataatatta 240
 ttttttataa cattt 255

<210> 36
 <211> 74
 <212> DNA
 <213> Tomato
 <400> 36
 attattaacg tatagattag taatacatag attagtaatg catggattag tttttatcaa 60
 gtgtttgatt catt 74

<210> 37
 <211> 74
 <212> DNA
 <213> Tomato
 <400> 37
 attattggta tcgagattaa taatgcattg actaataatg tcgggtttat tttttatcaa 60
 gtgaatgatt gagt 74

<210> 38
 <211> 197
 <212> DNA
 <213> Tomato

<400> 38
 ttatacattt ctgtttgtat aaagtgaaag aggagaagca gagagtggcg agcgagttcc 60
 aggaagagaa aagaatgtca atatgttttc tacggattag aattaaatga aactgtagct 120
 atattattta tttttaaatt aataatttgc tataatgcac aaatttcctt taaaacgaaa 180
 aaagtatttg ataatgt 197

<210> 39
 <211> 197
 <212> DNA
 <213> Tomato

<220>
 <221> misc feature
 <222> 39, 40, 78, 79, 80, 81, 82, 168, 169, 184, 185, 186, 187,
188, 189
 <223> n = A,T,C or G

<400> 39
 ttatatattt gtatttgtat aaagtgaaag agacgatggn gagagtagcg agcgagatta 60
 aaaaagagtg gcgaacgnnn nnagatatgc cgtaaattag aattaaatga aactgtcatt 120
 ataacattta ttttgaataa ataattttga tataatacac aattttcnnt taaaaagcaa 180
 cgannnnnng ataatgt 197